

东北地理所在土壤表面形态演化研究方面取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/7283.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

东北地理所在土壤表面形态演化研究方面取得进展

。土壤表面形态表示土壤表面的起伏状况，是影响地表热量平衡的重要因子，在遥感反演中它不仅影响雷达后向散射系数和地表微波发射率，也是影响光谱反射率的重要因素，对于农业研究和遥感研究都非常重要。

一般用表面均方根高度、表面相关长度以及二者的比值来描述土壤表面形态。常用的土壤表面形态研究方法包括针板法、激光扫描法、摄影测量法等。为研究土壤表面形态的时空变化特征及预测方法，中国科学院东北地理与农业生态研究所微波遥感学科组的科研人员自2014年开始这项研究，通过设计不同表面形态的土壤，对其进行长时间系列观测，分析土壤表面形态的时间变化规律，并提出和检验了利用累积降雨量进行土壤表面形态参数的预测方法。通过进一步分析发现，随着时间变化，土壤表面形态的功率谱密度函数也发生了变化，这种变化跟降雨量也具有良好的关系。根据以上结果，提出了一套结合农田表面初始状态和降雨的土壤表面形态演化预测方法。该研究对于定量遥感研究和土壤结构研究具有重要意义。

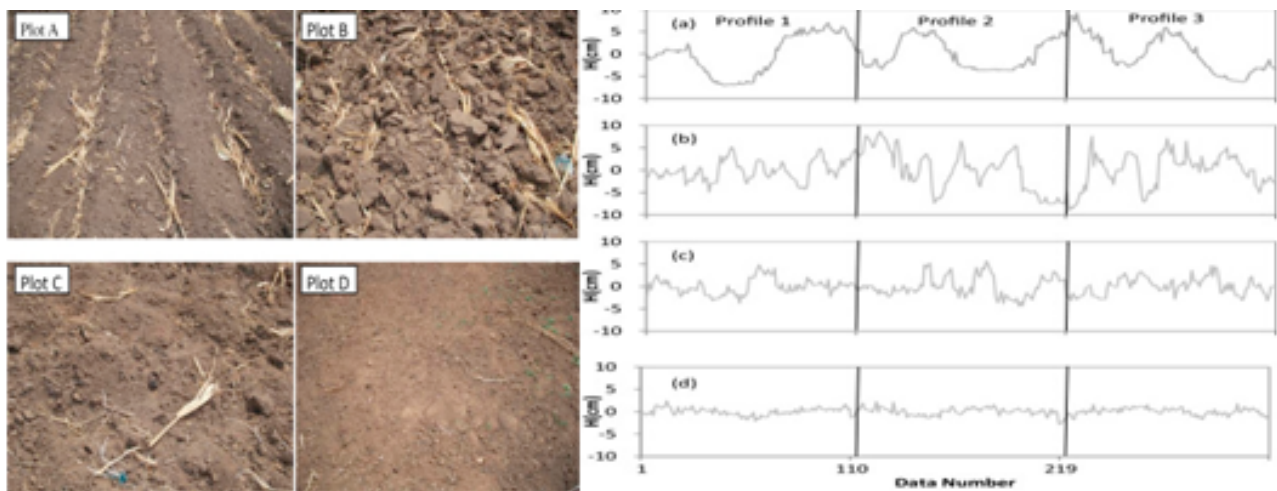
该研究由东北地理所研究员李晓峰、副研究员郑兴明等共同完成。研究成果发表在国际期刊Soil Tillage Research上。此项研究工作得到科技部基础性工作专项和国家自然科学基金的资助。

文章信息：

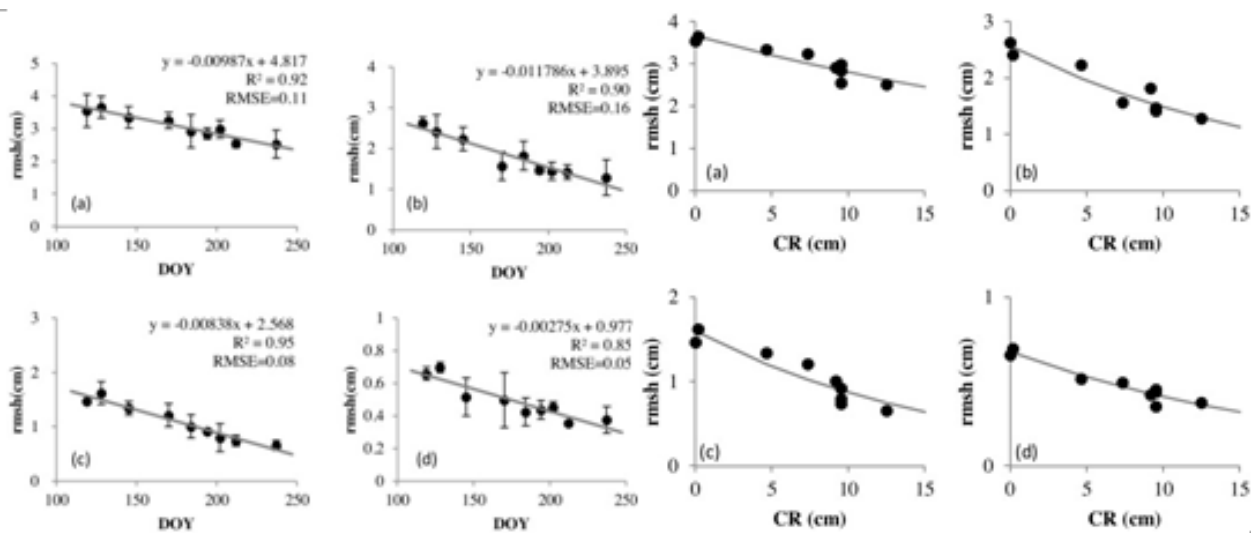
(1)Zheng X. , L. Li, S. Chen et al.,Temporal evolution characteristics and prediction methods of spatial correlation function shape of rough soil surfaces, Soil Tillage Research, 2019,195, 104417.

(2)Zheng X., J. Tao, Li X., et al. The temporal variation of farmland soil surface roughness with various initial surface states under natural rainfall conditions, Soil Tillage Research, 2017,170 :147-156.

(3)Zheng X., Zhao K., Li X. Improvements in farmland surface roughness measurement by employing a new laser scanner. Soil Tillage Research, 2014, 143:137-144.



不同土壤表面初始形态



土壤表面形态变化及预测

研究团队单位：东北地理与农业生态研究所

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发